



COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

2176  
#4

03500.016049

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
MASANORI ARITOMI	)	Examiner: N.Y.A.
Appln. No.: 10/023,750	)	Group Art Unit: 2176
Filed: December 21, 2001	)	
For: PRINTING METHOD AND	)	
EXECUTING PRINTING IN	)	
PLURAL OUTPUT FORMS	)	March 7, 2002

**RECEIVED**

**MAR 1 2 2002**

**Technology Center 2100**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following foreign applications:

2000-393479, filed December 25, 2000; and

2001-386704, filed December 19, 2001.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Z. P. Liang  
Attorney for Applicant

Registration No. 8 286

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

Form #34

NY\_MAIN 243987v1



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

CFO 16049 VS / SUM  
10/023,750  
GAY: 2176

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-393479

[ST.10/C]:

[JP2000-393479]

出 願 人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

MAR 12 2002

Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月25日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3000970

【書類名】 特許願

【整理番号】 4170017

【提出日】 平成12年12月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 1/00

【発明の名称】 印刷情報生成装置、印刷制御装置、印刷制御システム、  
印刷制御方法、及び制御プログラムを提供する媒体

【請求項の数】 20

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会  
社内

    【氏名】 有富 雅規

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

    【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

    【識別番号】 100081880

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 渡部 敏彦

    【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 007065

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷情報生成装置、印刷制御装置、印刷制御システム、印刷制御方法、及び制御プログラムを提供する媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷情報を生成する印刷情報生成装置において、

複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を備えたことを特徴とする印刷情報生成装置。

【請求項 2】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 3】 前記印刷仕上げ処理設定手段及び前記印刷仕上げ処理情報挿入手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入を実行する手段を有することを特徴とする請求項 2 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 4】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 記載の印刷情報生成装置。

【請求項 5】 印刷情報を生成する印刷情報生成手段と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理手段とを備えた印刷制御装置において、

複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を設け、

前記印刷処理手段は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して、前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 6】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前

記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする請求項 6 記載の印刷制御装置。

【請求項 8】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 5 乃至請求項 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 9】 印刷情報を生成する印刷情報生成手段、及び前記印刷情報を送信する印刷情報送信手段を有するホスト装置と、前記ホスト装置から送信された印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷装置とを備えた印刷制御システムにおいて、

前記ホスト装置は、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を有し、

前記印刷装置は、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御システム。

【請求項 10】 前記ホスト装置は、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする請求項 9 記載の印刷制御システム。

【請求項 11】 前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする請求項 10 記載の印刷制御システム。

【請求項 12】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 9 乃至請求項 11 記載の印刷制御システム。

【請求項 13】 印刷情報を生成する印刷情報生成行程と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理行程とを実行する印刷制御方法において、

前記印刷情報生成行程は、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を挿入した 1 ジョブ分の印刷情報を生成し、

前記印刷処理行程は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して前記各印

刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 14】 前記印刷情報生成行程の前に、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定行程を実行することを特徴とする請求項 13 記載の印刷制御方法。

【請求項 15】 前記印刷仕上げ処理設定行程、前記印刷仕上げ処理情報挿入行程及び前記印刷処理行程の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する行程を有することを特徴とする請求項 14 記載の印刷制御方法。

【請求項 16】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 13 乃至請求項 15 記載の印刷制御方法。

【請求項 17】 印刷情報を生成し、該印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、

前記制御プログラムは、

複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入ステップと、

前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行する印刷処理ステップとを備えたことを特徴とする制御プログラムを提供する媒体。

【請求項 18】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定ステップを備えたことを特徴とする請求項 17 記載の制御プログラムを提供する媒体。

【請求項 19】 前記印刷仕上げ処理設定ステップ、前記印刷仕上げ処理情報挿入ステップ及び前記印刷処理ステップの各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行するステップを有することを特徴とする請求項 18 記載の制御プログラムを提供する媒体。



【請求項 2 0】 前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする請求項 1 7 乃至請求項 1 9 記載の制御プログラムを提供する媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホストコンピュータとプリンタなどから構成される印刷制御システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、ホストコンピュータとプリンタとが接続される印刷制御システムにおいて、ホストコンピュータ上で動作するアプリケーションから複数の仕上げ処理を指定して印刷を実行する場合には、各々の仕上げ処理を指定して複数回印刷を実行する必要がある。

【0 0 0 3】

例えば、発表用の OHP シートへのカラー印刷と、配布資料用にレイアウトしたモノクロ印刷とを行うといったケースでは、まずは OHP シートへの印刷を一度行い、これとは別にドライバまたはアプリケーションでの印刷設定を変更してから、再度、印刷を実行することになる。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来の印刷制御システムでは、1 回の印刷処理で複数の仕上げ処理やカラー処理が施された印刷出力を行うことができず、印刷作業が非常に煩雑となるという問題があった。

【0 0 0 5】

本発明は上記従来の問題点に鑑み、1 回の印刷処理で複数の仕上げ処理及びカラー処理が施された印刷出力を可能にする印刷制御システム等を提供することを目的とする。

【0 0 0 6】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明に係る印刷情報生成装置では、印刷情報を生成する印刷情報生成装置において、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を備えたことを特徴とする。

## 【0007】

請求項 2 記載の発明に係る印刷情報生成装置では、請求項 1 記載の印刷情報生成装置において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする。

## 【0008】

請求項 3 記載の発明に係る印刷情報生成装置では、請求項 2 記載の印刷情報生成装置において、前記印刷仕上げ処理設定手段及び前記印刷仕上げ処理情報挿入手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入を実行する手段を有することを特徴とする。

## 【0009】

請求項 4 記載の発明に係る印刷情報生成装置では、請求項 1 乃至請求項 3 記載の印刷情報生成装置において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする。

## 【0010】

請求項 5 記載の発明に係る印刷制御装置では、印刷情報を生成する印刷情報生成手段と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理手段とを備えた印刷制御装置において、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を設け、前記印刷処理手段は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して、前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

## 【0011】

請求項 6 記載の発明に係る印刷制御装置では、請求項 5 記載の印刷制御装置に

において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 7 記載の発明に係る印刷制御装置では、請求項 6 記載の印刷制御装置において、前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする。

## 【 0 0 1 3 】

請求項 8 記載の発明に係る印刷制御装置では、請求項 5 乃至請求項 7 記載の印刷制御装置において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 9 記載の発明に係る印刷制御システムでは、印刷情報を生成する印刷情報生成手段、及び前記印刷情報を送信する印刷情報送信手段を有するホスト装置と、前記ホスト装置から送信された印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷装置とを備えた印刷制御システムにおいて、前記ホスト装置は、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を有し、前記印刷装置は、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 1 0 記載の発明に係る印刷制御システムでは、請求項 9 記載の印刷制御システムにおいて、前記ホスト装置は、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定手段を備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 1 1 記載の発明に係る印刷制御システムでは、請求項 1 0 記載の印刷制御システムにおいて、前記印刷仕上げ処理設定手段、前記印刷仕上げ処理情報挿

入手段及び前記印刷処理手段の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する手段を有することを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 1 2 記載の発明に係る印刷制御システムでは、請求項 9 乃至請求項 1 1 記載の印刷制御システムにおいて、前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 1 3 記載の発明に係る印刷制御方法では、印刷情報を生成する印刷情報生成行程と、前記印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷処理行程とを実行する印刷制御方法において、前記印刷情報生成行程は、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を挿入した 1 ジョブ分の印刷情報を生成し、前記印刷処理行程は、前記指示情報挿入後の印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行することを特徴とする。

## 【 0 0 1 9 】

請求項 1 4 記載の発明に係る印刷制御方法では、請求項 1 3 記載の印刷制御方法において、前記印刷情報生成行程の前に、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定行程を実行することを特徴とする。

## 【 0 0 2 0 】

請求項 1 5 記載の発明に係る印刷制御方法では、請求項 1 4 記載の印刷制御方法において、前記印刷仕上げ処理設定行程、前記印刷仕上げ処理情報挿入行程及び前記印刷処理行程の各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行する行程を有することを特徴とする。

## 【 0 0 2 1 】

請求項 1 6 記載の発明に係る印刷制御方法では、請求項 1 3 乃至請求項 1 5 記載の印刷制御方法において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする。

## 【 0 0 2 2 】

請求項 1 7 記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、印刷情報を生成し、該印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷制御方法を実行するための制御プログラムを提供する媒体であって、前記制御プログラムは、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入ステップと、前記印刷情報を一括処理して前記各印刷仕上げ処理に対応した印刷処理を実行する印刷処理ステップとを備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 2 3 】

請求項 1 8 記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項 1 7 記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を同時に設定可能とする印刷仕上げ処理設定ステップを備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 2 4 】

請求項 1 9 記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項 1 8 記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記印刷仕上げ処理設定ステップ、前記印刷仕上げ処理情報挿入ステップ及び前記印刷処理ステップの各処理にそれぞれ合わせて、前記印刷情報のカラー切り替え処理の設定、前記印刷情報へのカラー切り替え処理情報の挿入、及び前記各印刷仕上げ処理に対応したカラー処理の印刷を実行するステップを有することを特徴とする。

## 【 0 0 2 5 】

請求項 2 0 記載の発明に係る制御プログラムを提供する媒体では、請求項 1 7 乃至請求項 1 9 記載の制御プログラムを提供する媒体において、前記複数の異なる印刷仕上げ処理は、プレゼンテーション用資料の印刷と配布用資料の印刷に関する処理であることを特徴とする。

## 【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 は、本発明の実施形態に係る印刷制御システムの構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 8 】

このシステムは、ホストコンピュータ 3 0 0 とプリンタ 1 5 0 とで構成されている。ホストコンピュータ 3 0 0 は、CPU 1 を備えている。CPU 1 は、ROM 3 のプログラム用 ROM あるいは外部メモリ 1 1 に記憶された文書処理プログラム等に基づいて、図形や、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行し、システムバス 4 に接続される各デバイスを CPU 1 が総括的に制御する。

【 0 0 2 9 】

また、この ROM 3 のプログラム用 ROM あるいは外部メモリ 1 1 には、CPU 1 の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム（以下 OS）等が記憶され、ROM 3 のフォント用 ROM あるいは外部メモリ 1 1 には、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM 3 のデータ用 ROM あるいは外部メモリ 1 1 には、上記文書処理等を行う際に使用する各種データが記憶されている。

【 0 0 3 0 】

2 は RAM で、CPU 1 の主メモリやワークエリア等として機能する。5 はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード 9 や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。6 は CRT コントローラ（CRTC）で、CRT ディスプレイ（CRT）1 0 の表示を制御する。7 はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、及びプリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、プリンタドライバと記す）等を記憶する外部メモリ 1 1 とのアクセスを制御する。外部メモリ 1 1 は、ハードディスク（HD）やフロッピーディスク（FD）等で構成される。

【 0 0 3 1 】

8はプリンタコントローラ（PRTC）で、所定の双方向性インターフェース21を介してプリンタ150に接続されて、プリンタ150との通信制御処理を実行する。なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスタライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウ斯卡ーソル等で指示されたコマンドに基づいて、登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。これによって、ユーザは、印刷を実行する際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタ150の設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行うことができる。

#### 【0032】

一方、プリンタ150は、プリンタCPU12を備えている。プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス15に接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM13のプログラムROMには、CPU12の制御プログラム等が記憶されている。ROM13のフォント用ROMには、上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM13のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ14を用いないプリンタ150の場合ではホストコンピュータ300上で利用される情報等が記憶されている。

#### 【0033】

CPU12は、入力部18を介してホストコンピュータ300との通信処理が可能となっており、プリンタ150内の情報等をホストコンピュータ300に通知可能に構成されている。19はCPU12の主メモリやワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。

#### 【0034】

なお、RAM19は、出力情報展開領域や、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク（HD）や、ICカード等の外部メモ

リ 14 は、メモリコントローラ (MC) 20 によりアクセスを制御される。外部メモリ 14 は、オプションとして接続され、フォントデータや、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。さらに、18 は前述した操作パネルで、操作のためのスイッチ及び LED 表示器等が配されている。

## 【0035】

また、前述した外部メモリ 14 は、1 個に限らず、少なくとも 1 個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていても良い。さらに、図示しない NVRAM を有し、操作パネル 151 からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしても良い。

## 【0036】

図 2 は、ホストコンピュータ 300 における典型的な印刷処理の構成図である。

## 【0037】

このホストコンピュータ 300 には、プリンタ 150 等の印刷装置が直接接続されているか、あるいはネットワーク経由で接続されている。

## 【0038】

アプリケーション 201、グラフィックエンジン 202、プリンタドライバ 203、及びシステムスプーラ 204 は、外部メモリ 11 に保存されたファイルとして存在し、実行される場合に OS やそのモジュールを利用するモジュールによって RAM 2 にロードされ実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション 201 及びプリンタドライバ 203 は、外部メモリ 11 の FD や不図示の CD-ROM、あるいは不図示のネットワークを経由して外部ディスク 11 の HD に追加することが可能となっている。

## 【0039】

外部メモリ 11 に保存されているアプリケーション 201 は、RAM 2 にロードされて実行されるが、このアプリケーション 201 からプリンタ 150 に対して印刷を行う際には、同様に RAM 2 にロードされ実行可能となっているグラフィックエンジン 202 を利用して出力 (描画) を行う。グラフィックエンジン 2



02は、プリンタごとに用意されたプリンタドライバ203を同様に外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション210の出力を、プリンタドライバ203を用いてプリンタ150の制御コマンドに変換する。変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインターフェース21経由でプリンタ150へ出力される仕組みとなっている。

#### 【0040】

図3は、本実施形態における印刷プログラムを含む印刷関連モジュールがホストコンピュータ300上のRAM2にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示している。

#### 【0041】

同図において、301は印刷用のアプリケーション、302は空きメモリ、303は印刷関連データ、304は印刷関連プログラム、305はOS、306はBIOSであり、本実施形態における印刷制御プログラムは、印刷関連プログラム304の一部として存在している。

#### 【0042】

以下、図4～図7に示すフローチャートを用いて本実施形態の動作について説明する。

#### 【0043】

なお、図4は、本実施形態に係るホストコンピュータ300上での印刷処理を示すフローチャートであり、図5は、本実施形態に係るホストコンピュータ上での印刷処理のうちの、プレゼンテーションモード選択時の処理を示すフローチャートである。また、図6は、本実施形態に係るプリンタ150上での印刷処理のうち、プレゼンテーションモードと通常または他のモードでの印刷処理を行うかどうかの判断部の処理を示すフローチャートである。さらに、図7は、図6のプレゼンテーションモード選択時の処理を詳細に示すフローチャートである。

#### 【0044】

なお、上述した図4及び図5のフローチャートに従ったプログラムをホストコンピュータ300の外部メモリ11等に格納し動作することにより、以下のホス

トコンピュータ 3 0 0 上での制御方法を実現させることが可能となる。また、上述した図 6 及び図 7 のフローチャートに従ったプログラムをプリンタ 1 5 0 の外部メモリ 1 4 等に格納し動作することにより、以下のプリンタ 1 5 0 上での制御方法を実現させることが可能となる。

## 【 0 0 4 5 】

本実施形態では、本発明に係る複数の印刷仕上げ処理の一例として、プレゼンテーションモードによる印刷を採り上げている。プレゼンテーションモードの印刷とは、発表資料として用いる O H P シートへの印刷と、N u p レイアウトされた配布用資料を 1 回の印刷操作でまとめて行われる印刷モードである。

## 【 0 0 4 6 】

本実施形態における印刷処理は、ユーザがキーボード 9 等を用いて印刷先のプリンタ 1 5 0 の指定と印刷実行を指示することで始まる。この指示は、図 1 に示したキーボードコントローラ 5 等により図 8 に示すように O S 3 0 5 の管理の下で R A M 2 上にロードされて実行中のアプリケーション 2 0 1 によって実行される。例えば、印刷処理が複数の仕上げ方法とこれに付随するカラー出力方法を指示する印刷であった場合には、本発明に係る印刷処理が行われることになる。

## 【 0 0 4 7 】

本実施形態に係る印刷処理の主な流れは、図 4 と図 6 のフローチャートにそれぞれ示す通り、ホストコンピュータ 3 0 0 上での印刷データ生成処理と、プリンタ 1 5 0 上でホストコンピュータ 3 0 0 の生成したデータを受信した後、指定された仕上げ方法にて印刷を実行する処理とに大別される。なお、印刷設定処理は行っても行わなくても良く、印刷設定処理を行わない場合は、デフォルトの設定値もしくは以前設定された印刷設定で、続く印刷処理を実行する。

## 【 0 0 4 8 】

初めに、図 4 及び図 5 を参照して、ホストコンピュータ 3 0 0 上での印刷データ生成処理の説明をする。

## 【 0 0 4 9 】

まずは、アプリケーション 2 0 1 からの印刷実行指示により印刷が開始されると、ステップ S 4 0 1 に示す通り、ジョブ初期化処理を行う。続いて、実際に描

画される印刷データの処理を行い（ステップ S 4 0 2）、最後にジョブ終了処理（ステップ S 4 0 3）を行う、という大まかな処理フローとなる。

#### 【 0 0 5 0 】

この一連の処理により生成される印刷データの一例を示すのが図 9 である。この図 9 に示す例では、印刷ジョブがジョブ初期化コマンド群 5 0 1 とジョブ終了処理コマンド群 5 0 3 とその他の印刷データ 5 0 2 によって構成されていることを示している。

#### 【 0 0 5 1 】

次に、ジョブ初期化処理（ステップ S 4 0 1）中における本実施形態の特徴を成す処理について、図 5 のフローチャートを用いて説明する。

#### 【 0 0 5 2 】

ジョブ初期化処理中に、まずステップ S 4 0 1 よりステップ S 5 0 1 へ処理が渡され、ここでプレゼンテーションモードに設定されているかどうかの判別を行う（ステップ S 5 0 1）。プレゼンテーションモードの設定方法は、図 8 に示す通り、ユーザがプリンタドライバの設定画面を操作することにより行う。

#### 【 0 0 5 3 】

具体的には、図 8 に示す本実施形態の設定画面では、片面印刷、両面印刷、製本印刷、及びプレゼンテーションモードがらなる印刷方法の中から、プレゼンテーションモードを選択することになる（図 8 の 8 0 1）。また、この際には、同時に N u p 印刷される配布用資料の部数を同時に指定する。プレゼンテーションモードが設定されていない場合は、そのまますぐにステップ S 4 0 1 に戻る。

#### 【 0 0 5 4 】

一方、プレゼンテーションモードが設定されている場合には、図 1 0 の追加したコマンド 6 0 5 として図示している通りプレゼンテーション指定命令と配布部数指定命令と配布カラー設定命令を発行する（ステップ S 5 0 2）。

#### 【 0 0 5 5 】

すなわち、図 1 0 に示す例では、“@ P J L   S E T   P R E S E N T A T I O N - M O D E = O N” がプレゼンテーション指定命令であり、“@ P J L   S E T   R E S U M E - C O P I E S = 6” が配布部数指定命令で、この場合は、配

布部数が6部であることを示している。

【0056】

また、“@PJL SET RESUME-COLOR-MODE=MONOCHROME”が配布カラー設定命令で、この場合は、配布資料はモノクロ印刷することを示している。本命令によりカラーとモノクロを切り替える。“=MONOCHROME”の指定があればモノクロ印刷を行い、“=COLOR”の設定があればカラー印刷を行い、“=AUTO”であればページ内容によってカラー／モノクロを自動判別し出力動作を切り替える。

【0057】

また、OHP側のカラー出力方法は、通常ジョブに指定するカラー設定で行われる仕様とするが、プレゼンテーション指定命令にパラメータを拡張して設定することも可能である。配布カラー設定命令が省略された場合のデフォルトに関しては、全てをジョブのカラー設定に従う、または配布資料に関してはモノクロをデフォルトとしても構わない。なお、説明としてカラー設定を切り替えるという表現を用いているが、OHPと配布資料のカラーモードが内部的に切り替わらない場合は、配布資料生成時のカラー切り替え処理は省略できることはいうまでもない。

【0058】

上記3つの指定命令の発行後は、処理をステップS401に戻す。

【0059】

以上の処理によりホストコンピュータ300上で生成された印刷ジョブは、図1のインターフェース21を通してプリンタ150に送られる。そして、アプリケーションからの印刷処理は全て終了し、本実施形態における印刷プログラムの処理も終了し、さらにRAM2上の印刷ジョブはOS305の機能により消去される。

【0060】

なお、ホストコンピュータ300とプリンタ150は一体化していて、インターフェース21が内部バスであっても良いし、また、セントロインターフェース、USB、P1394、ネットワーク等の外部インターフェースであっても構わ

ない。

【 0 0 6 1 】

次に、プリンタ 1 5 0 上での印刷処理について、図 6 及び図 7 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 6 2 】

本実施形態では、ホストコンピュータ 3 0 0 上で生成された印刷データの例として、図 1 1 の 7 0 1 に示す通り、7 ページからなるプレゼンテーション用の印刷データを用いる。

【 0 0 6 3 】

ホストコンピュータ 3 0 0 より送付された印刷データを解釈し、まず初期化コマンド群の中にプレゼンテーションモードの指定が含まれているかどうかの判別を行う（図 6 のステップ S 6 0 1）。含まれていない場合は、プレゼンテーションモードが設定されていない場合の通常の印刷処理が行われ（ステップ S 6 0 3）、印刷処理が終了する。図 1 1 に示す印刷データ例の場合は、ホストコンピュータ 3 0 0 から送付されてきた 7 ページのプレゼンテーションデータ 7 0 1 がそのまま 7 ページ印刷出力される。

【 0 0 6 4 】

一方、プレゼンテーションモードの指定が含まれている場合には、プレゼンテーションモード時の処理を開始する（ステップ S 6 0 2）。この処理の詳細は図 7 のフローチャートに示す通りである。

【 0 0 6 5 】

まず、ホストコンピュータ 3 0 0 より送付された印刷データのうち、図 1 0 に示す印刷データ 6 0 2 の部分を、プリンタ 1 5 0 に搭載された RAM 1 9 またはハードディスク 2 0 に一時保存する（ステップ S 7 0 1）。続いて、前記ステップ S 7 0 1 において一時保存されている印刷データを用いて、カラー設定し（ステップ S 7 0 2）、OHP シートへの等倍印刷を行う（ステップ S 7 0 3）。本実施形態では、OHP シートが事前にユーザにより指定された給紙口、例えば手差トレイにセットされていることを条件として、OHP シートへの印刷が確実に行われるようになっている。

## 【 0 0 6 6 】

次に、前記ステップ S 7 0 2 と同じく一時保存されている印刷データを基に、カラー設定を再度行い（ステップ S 7 0 4）、続いて、配布用の 4 u p レイアウトされた印刷イメージを生成する（ステップ S 7 0 5）。そして、“@ P J L SET RESUME-COPIES=6”で指定された配布部数を、プリンタ 1 5 0 の印刷処理プログラムで設けられた配布部数処理用の変数 X に代入する（ステップ S 7 0 6）。

## 【 0 0 6 7 】

その後、ステップ S 7 0 7 からステップ S 7 0 9 の処理により指定された部数分だけ、ステップ S 7 0 5 にて生成された N u p 済みのデータを用いて配布用資料の印刷が行われ、その処理が終了すると印刷処理全体も終了する。

## 【 0 0 6 8 】

図 1 1 に示すのが、本実施形態におけるプレゼンテーションモードでの印刷処理結果を示す一例である。ホストコンピュータ 3 0 0 より送付された 7 ページからなる印刷データ 7 0 1 が（ステップ S 7 0 1、ステップ S 7 0 2）、まずは図中の 7 0 2 に示す通り O H P シートへと等倍出力され（ステップ S 7 0 3）、続けて、4 u p でレイアウトされた 2 ページが配布用資料として 6 部分出力される（ステップ S 7 0 4 ～ ステップ S 7 0 9）。

## 【 0 0 6 9 】

このように本実施形態では、複数の異なる仕上げ処理指示を 1 ジョブ分の印刷情報に付加して、ホストコンピュータ 3 0 0 よりプリンタ 1 5 0 へ送信し、プリンタ 1 5 0 側では、前記印刷情報を一括処理するようにしたので、多様な仕上げ処理及びカラー処理を高速に実施することができる。

## 【 0 0 7 0 】

なお、本実施形態においては、ホストコンピュータ 3 0 0 上で動作する本印刷プログラムを記録する媒体を外部メモリとしているが、外部メモリとしては、F D、H D ドライブ、C D - R O M や I C メモリカード等であっても良い。さらに、本印刷プログラム単独、もしくは O S その他のホストコンピュータ 3 0 0 上で動作するプログラムと共に R O M 3 に記録しておき、これをメモリマップの一部

と成すように構成し、直接CPU1で実行することも可能である。

【0071】

また、プリンタ150上で動作するとしている印刷プログラムについてもホストコンピュータ300上で動作する印刷プログラムと同様である。さらに、プリンタ150上で動作する印刷プログラム自身をホストコンピュータ300上で動作させ、ホストコンピュータ300から印刷イメージを図1に示す印刷部I/F16経由で印刷部17に送り、印刷制御システムを構築することも可能である。

【0072】

また本実施形態においては仕上げ処理として発表用のOHPシートへのカラー印刷処理や、配布資料用にレイアウトしたモノクロ印刷処理以外の処理の他の処理、例えばデジタルカメラにより撮影された複数画像をアルバム状に印刷する場合や前記複数画像夫々を別々の記録材上に印刷する場合であっても良い。

【0073】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、ユーザの手を煩わせることなく、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理が施された印刷出力をユーザに提供することが可能になる。

【0074】

さらに、1回の印刷処理で複数の仕上げ処理を実現することにより、ホスト装置と印刷装置間のデータ転送経路（例えばインターネット）に与えるトラフィックの負荷を、送付する印刷データを1ジョブ分にすることで軽減することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態に係る印刷制御システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

ホストコンピュータにおける典型的な印刷処理の構成図である。

【図3】

実施形態に係るメモリマップを示す図である。

【図 4】

実施形態に係るホストコンピュータ上での印刷処理を示すフローチャートである。

【図 5】

実施形態に係るプレゼンテーションモード選択時のホストコンピュータ上での処理を示すフローチャートである。

【図 6】

本実施形態に係るプリンタ上での印刷処理の一部の処理を示すフローチャートである。

【図 7】

図 6 のプレゼンテーションモード選択時の処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 8】

実施形態におけるプレゼンテーションモードの設定方法の一例を示すフローチャートである。

【図 9】

通常時に生成される印刷データの内容の一例を示す図である。

【図 1 0】

実施形態におけるプレゼンテーションモード選択時に生成される印刷データの内容の一例を示す図である。

【図 1 1】

実施形態におけるプレゼンテーションモードでの印刷処理結果を示す一例である。

【符号の説明】

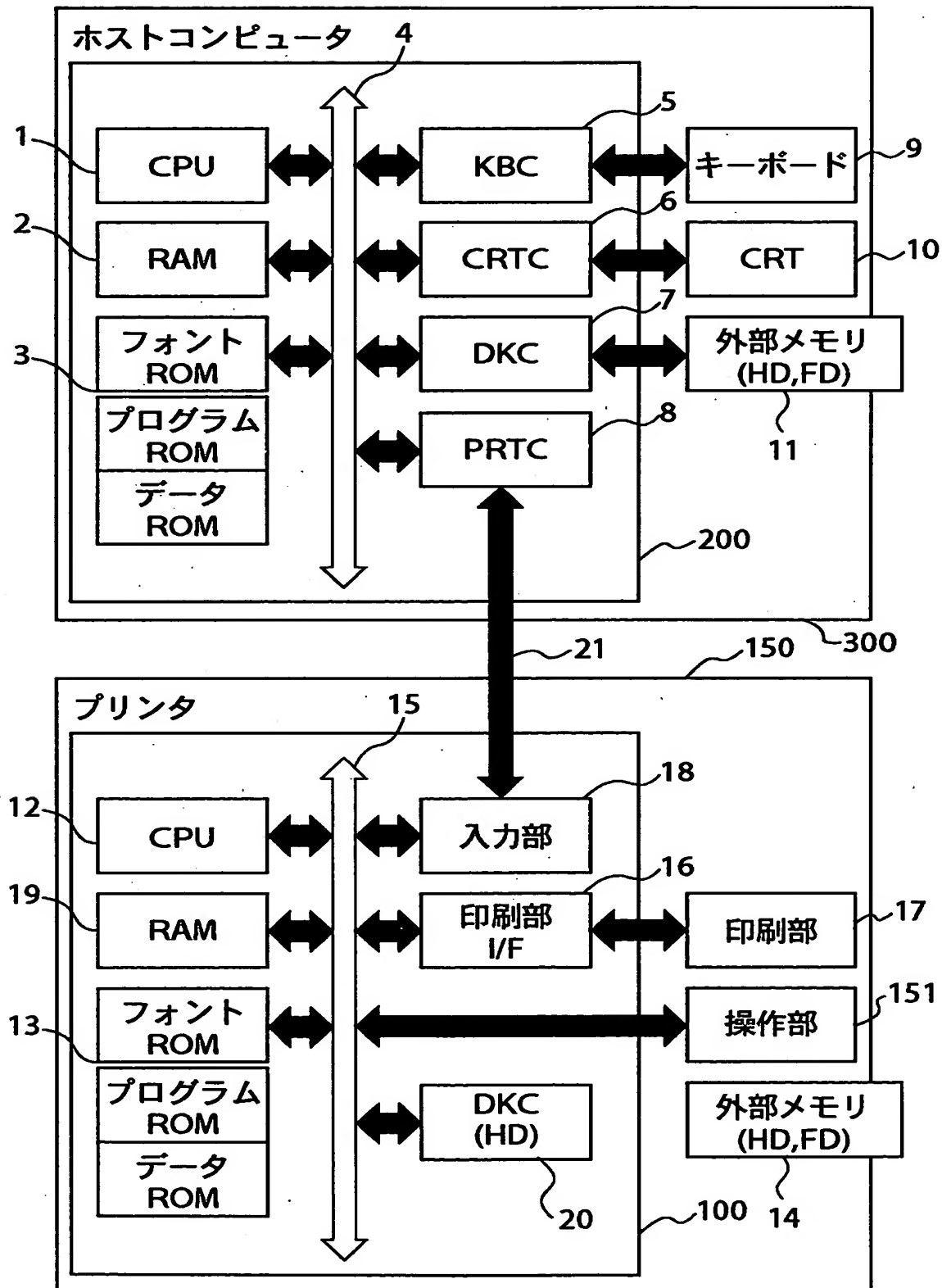
- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 5 キーボードコントローラ (KBC)
- 6 CRTコントローラ (CRTC)



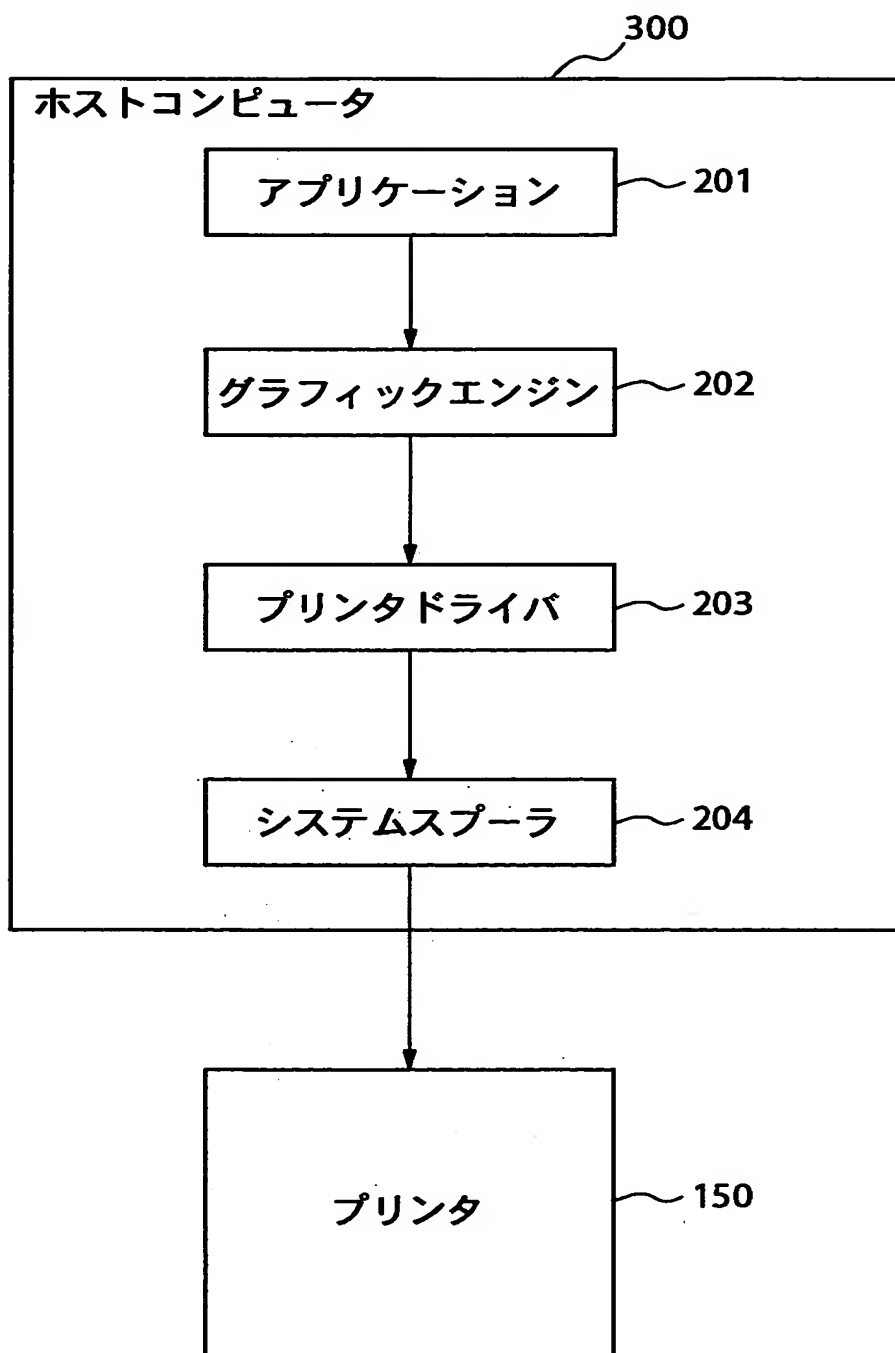
- 7 ディスクコントローラ (DKC)
- 8 プリンタコントローラ (PRTC)
- 9 キーボード
- 10 CRTディスプレイ (CRT)
- 11 外部メモリ
- 12 CPU
- 13 ROM
- 14 外部メモリ
- 17 印刷部 (プリンタエンジン)
- 19 RAM
- 21 双方向性インターフェース
- 150 プリンタ
- 151 操作パネル
- 300 ホストコンピュータ

【書類名】 図面

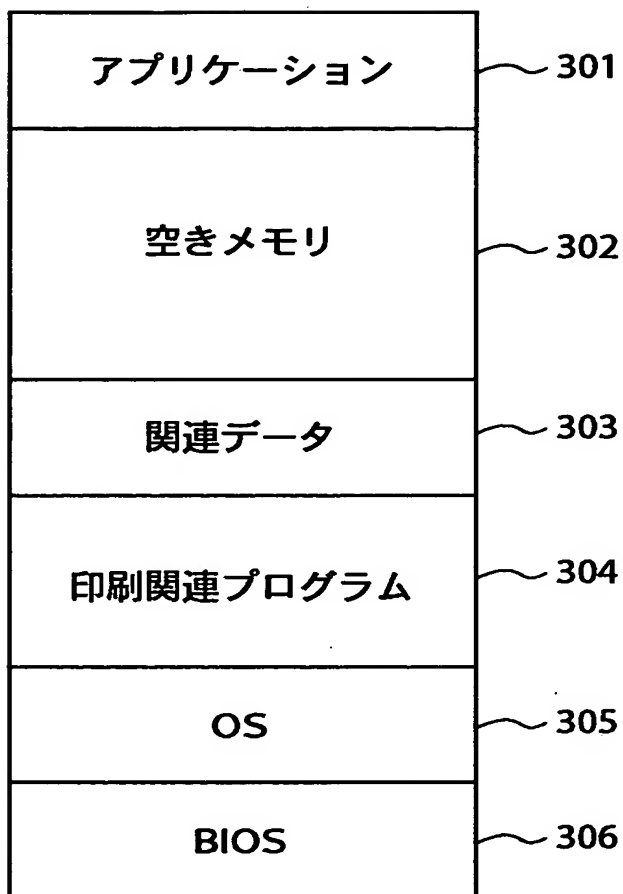
【図 1】



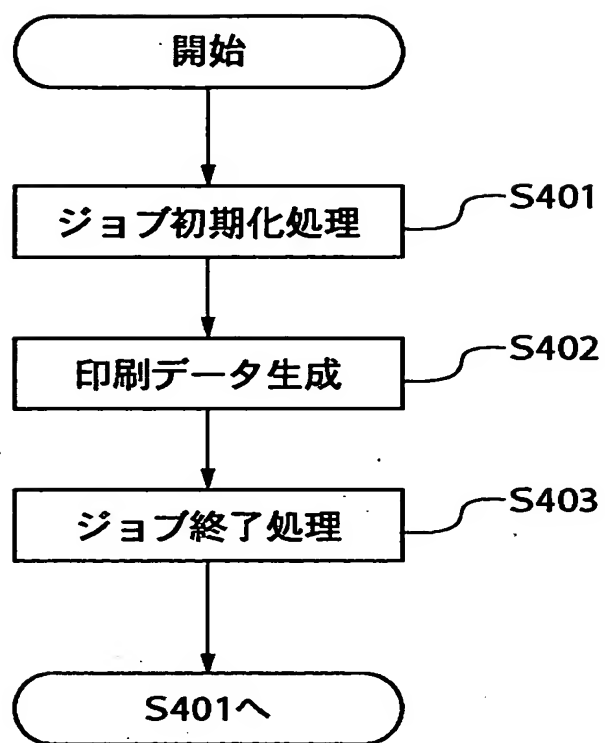
【図 2】



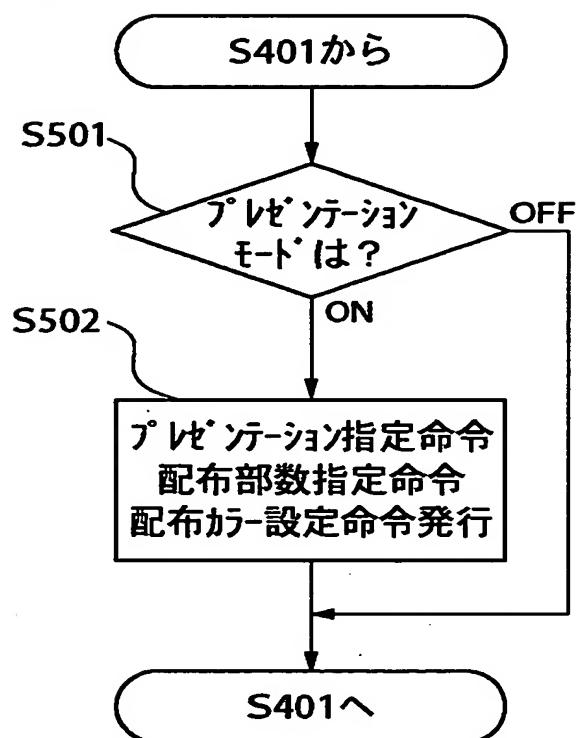
【図 3】



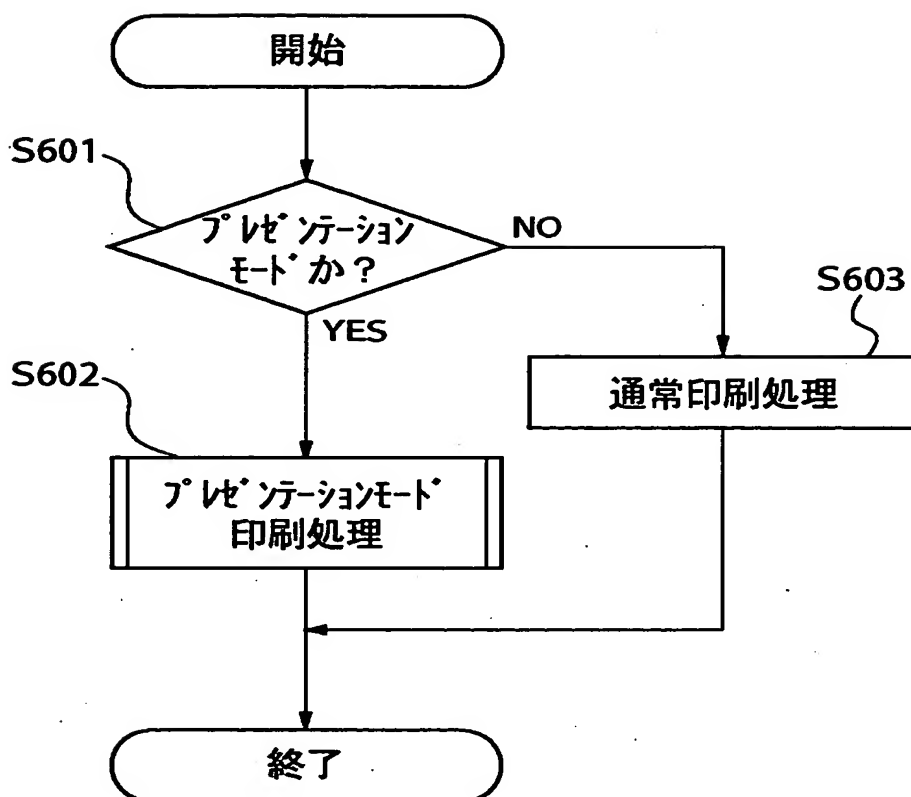
【図 4】



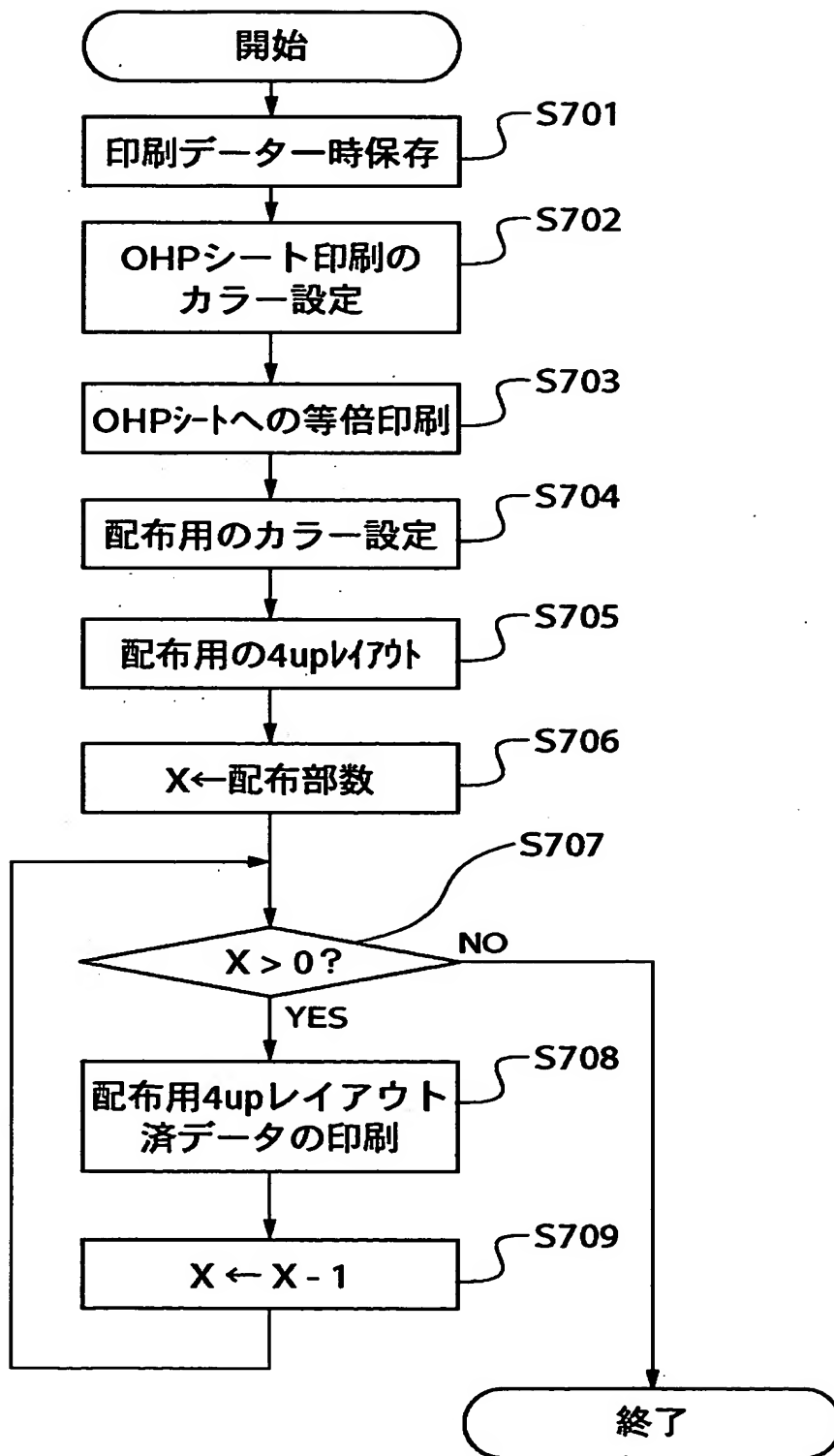
【図 5】



【図 6】



【図 7】





【圖 8】

LIPS-D1のプロパティ

全般	詳細	共有	ページ設定	仕上げ	給紙	印刷品質	デバイスの設定
----	----	----	-------	-----	----	------	---------

お気に入り(E) 標準設定 ▼ 印刷

---

印刷方法(Y) ○片面印刷  
○両面印刷  
○製本印刷

□中とじ      **製本詳細(S)**

**◎プレゼンテーションモード**  
配布部数(G)  部(1~255)

---

とじ方向(B) 長辺とじ(左) ▼ **とじ代指定(U)**

排紙方法(H)    ●ソート    □回転(O)  
                      ○グループ  
                      ○ステイブル

**設定確認(V)**      **スटीابل位置指定(P)**

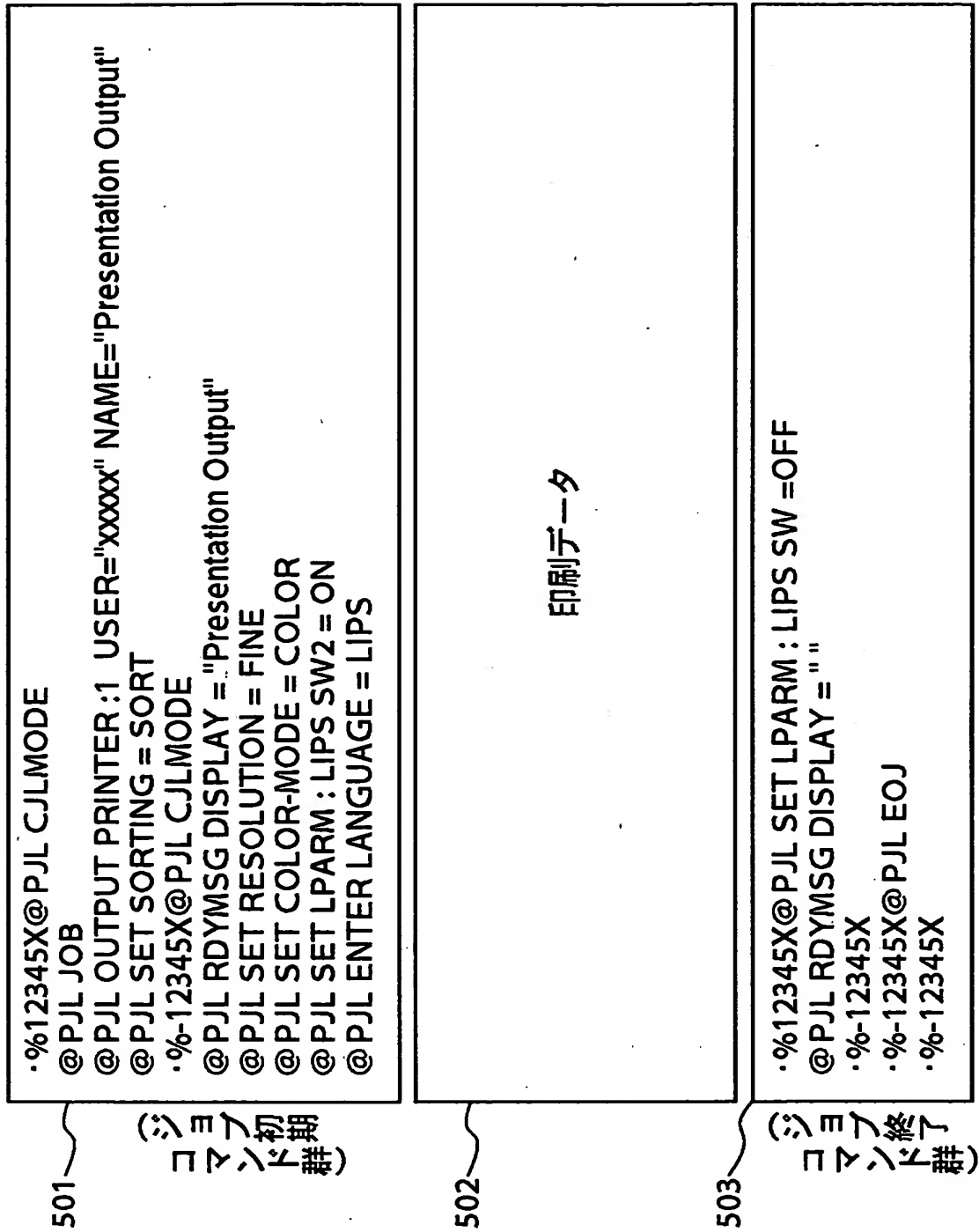
---

処理オプション(C)      標準に戻す(R)

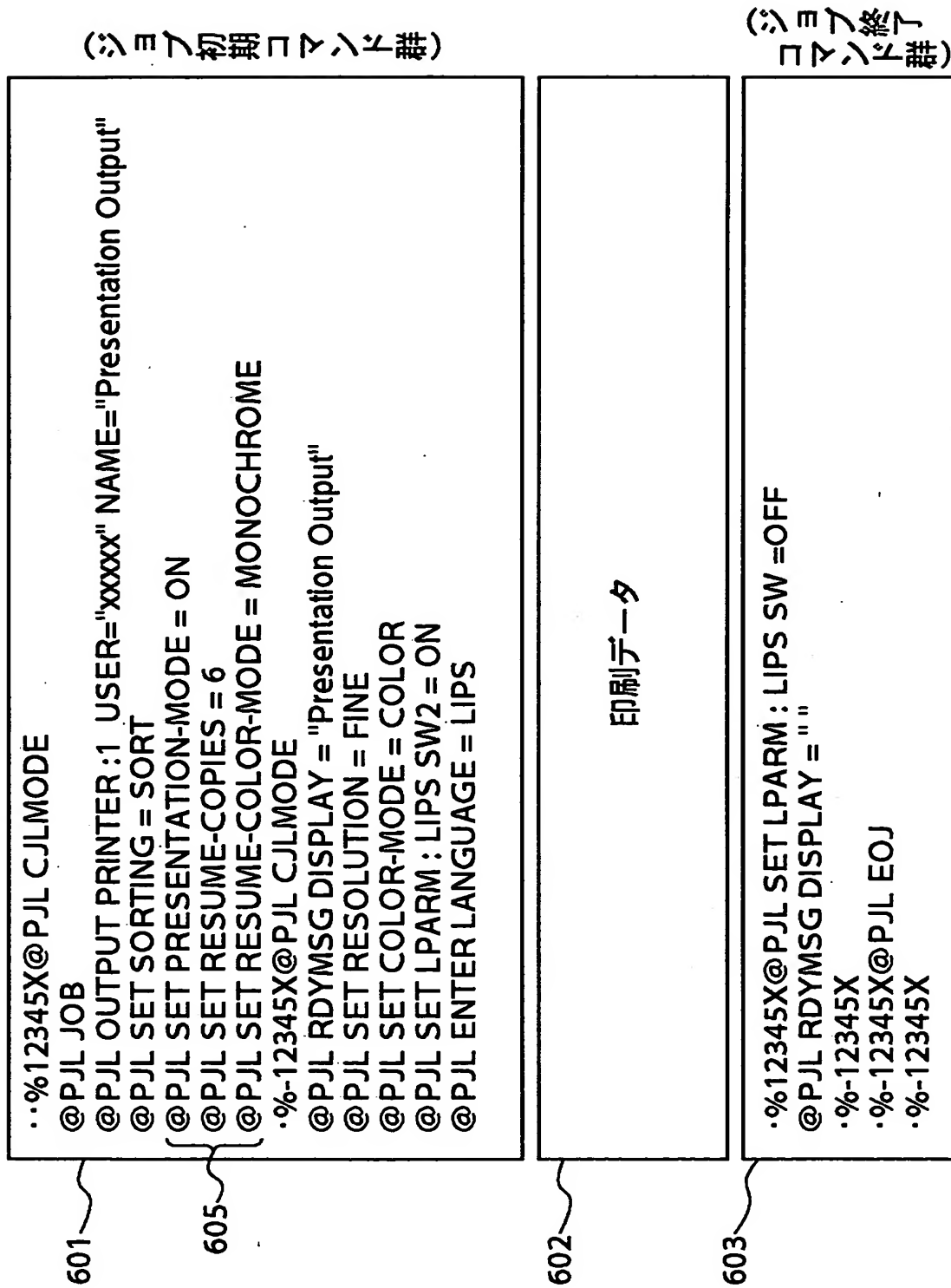
---

OK      キャンセル      適用(A)      ヘルプ

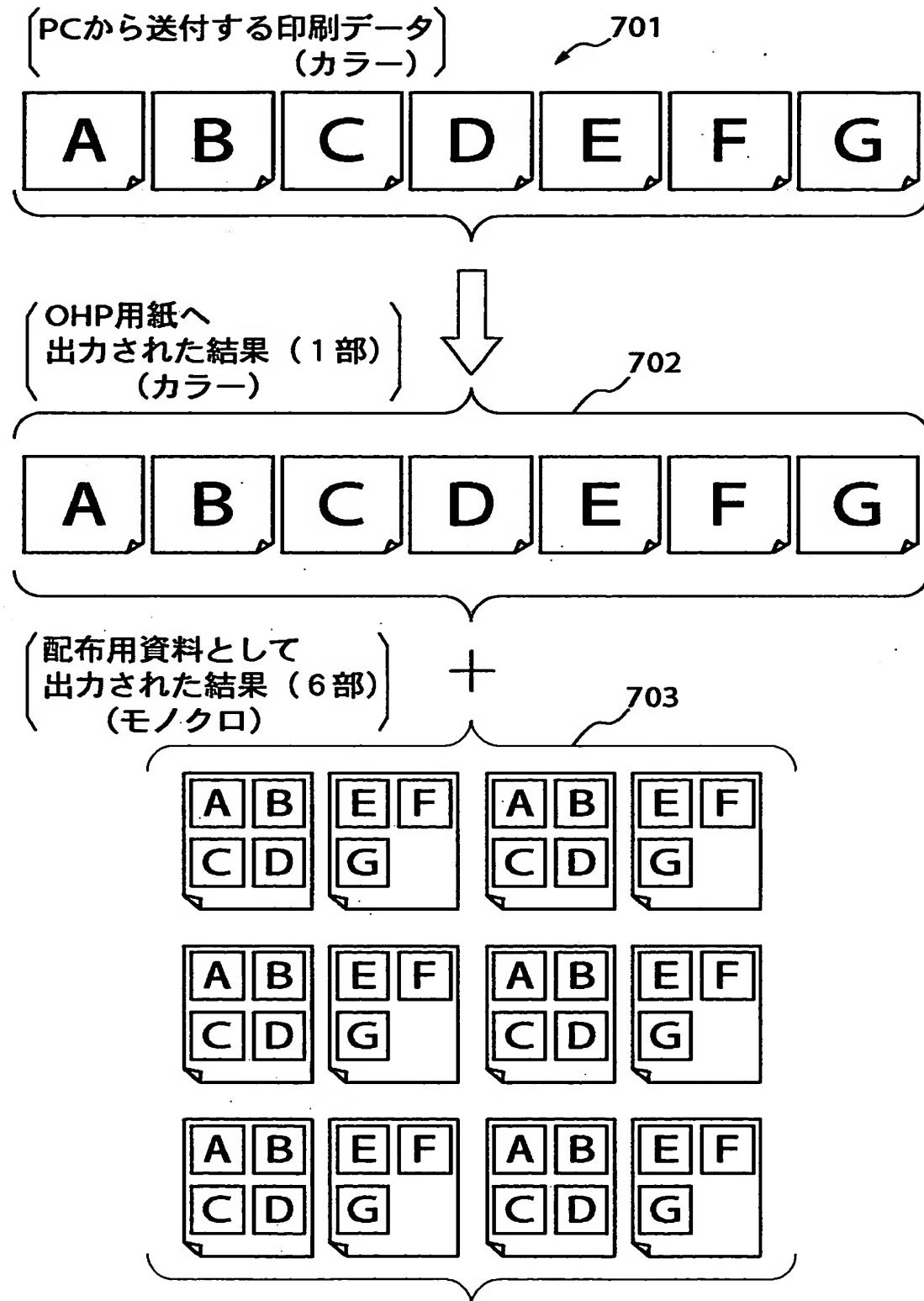
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    1 回の印刷処理で複数の仕上げ処理及びカラー処理が施された印刷出力を可能にする印刷制御システム等を提供する。

【解決手段】    印刷情報を生成する印刷情報生成手段、及び前記印刷情報を送信する印刷情報送信手段を有するホスト装置と、前記ホスト装置から送信された印刷情報に基づいて印刷処理を行う印刷装置とを備えた印刷制御システムにおいて、前記ホスト装置は、複数の異なる印刷仕上げ処理の指示情報を 1 ジョブ分の前記印刷情報に挿入する印刷仕上げ処理挿入手段を有し、前記印刷装置は、前記印刷情報を一括処理して前記各仕上げ処理指示に対応した印刷処理を実行する。

【選択図】            図 1 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社